

بررسی یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی

سمیه آورند^{*۱}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول).

فصلنامه راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی، دوره سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۴۰۰، صفحات ۸۴-۹۵

چکیده

یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یکی از نسل‌های نوظهور آموزش از راه دور، به‌سرعت در اکثر نظام‌های آموزشی رشد و گسترش یافته است. امروزه، اینترنت بزرگ‌ترین شبکه در دنیا است که از هزاران شبکه کامپیوتری به هم متصل شده (ملی، محلی، تجاری و سازمانی) تشکیل می‌شود. یادگیری بر مبنای اینترنت، زیرمجموعه‌ی یادگیری بر خط است. در یادگیری بر مبنای کامپیوتر، یادگیرنده به شبکه متصل نبوده و مواد یادگیری بیشتر به‌صورت محلی تولید و توزیع می‌شوند؛ بنابراین یادگیری بر مبنای کامپیوتر زیرمجموعه یادگیری بر خط نیست ولی از آنجاکه به‌عنوان یک رسانه الکترونیکی فرایند یادگیری را تسهیل می‌کند جزء آموزش‌های الکترونیکی محسوب می‌شود. در این پژوهش بر آنیم تا به بررسی یادگیری الکترونیک پردازیم و متغیرهایی چون یادگیری الکترونیک در آموزش عالی و یادگیری الکترونیک برای دانشجویان را بررسی کنیم. قطعاً مطالعه این مقاله می‌تواند افق جدیدی را در زمینه یادگیری الکترونیکی پیش روی ما بگشاید.

واژه‌های کلیدی: یادگیری، الکترونیک، آموزش عالی، دانشجویان.

فصلنامه راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی، دوره سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۴۰۰

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی
علوم تربیتی

مقدمه

آموزش از راه دور یک نظام یاددهی-یادگیری است که دارای مواد آموزشی از پیش تدارک دیده شده بوده و به صورت انفرادی یا گروهی با مخاطبان خود ارتباط مداوم و رسانه‌ای دارد. ریون و کلارک آموزش از راه دور را رویکرد رسمی به یادگیری می‌دانند که در آن قسمت اعظم آموزش زمانی محقق می‌شود که یادگیرنده و مدرس از یکدیگر فاصله دارند. تاریخچه آموزش از راه دور، به قبل از قرن ۱۹ برمی‌گردد، با آموزش‌های مکاتبه‌ای شروع شده است. در این نوع آموزش، بسته‌ها و متون آموزشی از طریق پست برای مخاطبان ارسال می‌شد. در قرن ۲۰ با سیستم‌های ارائه جدیدتری چون رادیو و تلویزیون آموزشی تداوم پیدا کرد.

فلیپس و مورستز اوایل ۱۹۹۰ نسل جدیدی از آموزش‌های از راه دور با اتکا به شبکه‌های کنفرانس رایانه‌ای، مجموعه چندرسانه‌ای های مبتنی بر رایانه، کنفرانس صوتی- تصویری و ویدئو کنفرانس‌های دوطرفه به وجود آمد (اسکویی، ۱۳۹۴).

مور و کیرسلی برای آموزش‌های از راه دور برنارد و همکارانش (۲۰۰۴) پنج نسل معرفی می‌کنند: نسل اول آموزش مکاتبه‌ای متکی بر چاپ است؛ که نمونه بارز آن راه‌اندازی دانشگاه باز انگلستان در سال ۱۹۶۹ است. نسل دوم به دوره‌ای برمی‌گردد که رادیو تلویزیون و نوارهای کاست ویدئویی در کنار چاپ و آموزش مکاتبه‌ای بکار رفتند و ارتباط با یادگیرنده قوی‌تر شد. نسل سوم به زمانی برمی‌گردد که فرامتن‌ها پا به عرصه وجود گذاشتند و کنفرانس‌های از راه دور (صوتی و تصویری) اوج گرفتند. در سال ۲۰۰۱ تی‌لور سل چهارمی تحت عنوان یادگیری منعطف (چون ارتباطات تسهیل شده به وسیله رایانه و اینترنت) را افزود. نسل پنجم نیز شامل دروس برخط چندرسانه‌ای می‌شود (بهشتی، ۱۳۸۶).

از آنجاکه فضای مجازی با منابع و امکانات شگفت بی‌مکانی، تعاملی بودن و... قابلیت‌های زیادی در زمینه آموزش و یادگیری در اختیار دانشجویان و آموزش عالی قرار می‌دهد. مسئله اصلی در آموزش عالی امروز دسترسی به اطلاعات بیشتر نیست در حقیقت یکی از اهداف دانشجویان، معنی بخشیدن به حجم محتوایی است که با آن روبه‌رو می‌شوند و جذب هدفمند تمام اطلاعات است. به خاطر انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های همراه با آن در ارتباطات به رویکردهای جدید نیاز داریم (جهانگیریان و همکاران، ۱۳۹۲). بررسی‌ها درباره این موضوع برای ایجاد چارچوبی مفهومی برای درک عمیق کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی در رضایتمندی دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. با توجه به اهمیت موضوع، تحقیقات زیادی در زمینه فوق در سازمان‌ها و دانشگاه‌های مختلف انجام شده است؛ از جمله: رفیعی و همکاران پژوهشی تحت عنوان ارزیابی کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی در آموزش منابع انسانی در دانشگاه پیام نور استان مرکزی انجام دادند و نتایج پژوهش نشانگر آن است که کاربران سامانه یادگیری الکترونیکی، دارای دسترسی مطلوب، پشتیبانی خوب و ارائه درس مناسب هستند. آزمون رتبه‌بندی فریدمن حاکی از آن است که از بین عوامل فوق، متغیر دسترسی از وضعیت بهتری برخوردار است. از سوی دیگر، از نظر آزمون و ارزشیابی، تمرین‌ها و تکالیف، منابع اطلاعاتی، محتوای الکترونیکی و واسط کاربری از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند که با توجه به آزمون رتبه‌بندی، در این میان متغیر تمرین‌ها و تکالیف وضعیت نامناسب‌تری دارد (جهانگیریان و همکاران، ۱۳۹۲).

رستگار پور و گرجی زاده موضوعی تحت عنوان ارزیابی کارآمدی دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس از دیدگاه کاربران را بررسی کردند نتایج پژوهش، به لحاظ آماری نشانگر آن است که کاربران سامانه یادگیری الکترونیکی به سامانه

دسترسی مطلوب دارند، از پشتیبانی مناسب بهره‌مند می‌باشند، از آزمون و ارزشیابی مناسب بهره‌مند هستند، از تمرین‌ها و تکالیف مناسب بهره نمی‌برند، از منابع مناسب بهره‌مند می‌باشند از محتوای الکترونیکی مناسب در اختیار ندارند، از واسط کاربری مناسب بهره‌مند نمی‌باشند و از ارائه درس مناسب بهره‌مند می‌باشند (شکر خواه، ۱۳۹۵)

روش پژوهش

این پژوهش با رویکردی توصیفی-تحلیلی، مبتنی بر مطالعه کتابخانه‌ای صورت گرفته است. برای انجام این پژوهش از کلیدواژه‌های "یادگیری الکترونیکی، یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها، آموزش الکترونیکی، آموزش الکترونیک در دانشگاه‌ها" در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی استفاده شده است. جستجو بدون در نظر گرفتن محدودیت سال انجام شده است.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که در رابطه با ارزیابی استاندارد تولید و ارائه درس الکترونیکی برای دانشگاه‌ها، قیدشده، معیارهای فوق: دسترسی دانشجویان به سامانه یادگیری الکترونیکی، پشتیبانی از دانشجویان در سامانه یادگیری الکترونیکی، کیفیت و کارآمدی تمرین و تکالیف، دسترسی دانشجویان به منابع اطلاعاتی، دسترسی دانشجویان به محتوای الکترونیکی، دسترسی دانشجویان به واسط کاربر، کیفیت و نحوه ارائه درس به دانشجویان، مورد مطالعه قرار گرفته است تا با شناسایی وضعیت موجود، نقایص و نقاط ضعف اصلاح شده و اقدامات لازم جهت ارتقا و کارآمد سازی اجرا گردد (کارول وبراون، ۱۳۹۵). یافته‌ها نشان داد که دانشجویان نگرش مطلوبی به آموزش‌های الکترونیکی دارند و همبستگی نسبتاً بالایی نیز بین چهار مؤلفه محیط یادگیری الکترونیکی به‌عنوان محیط یادگیری مستقل، محیط یادگیری الکترونیکی به‌عنوان محیط یادگیری مؤثر، محیط یادگیری الکترونیکی به‌عنوان محیط آموزش چندرسانه‌ای و محیط یادگیری الکترونیکی به‌عنوان محیط آموزشی مبتنی بر هدایت آموزش‌دهندگان مشاهده شد (خان، ۲۰۱۶). همچنین، یافته‌های این پژوهش و تحقیقات مشابه لزوم توجه به زیرساخت‌های این سیستم شامل محتوای آموزشی متناسب با سیستم، طراحی نرم‌افزارهای مناسب، ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی مناسب و ... جهت پیاده‌سازی هر چه بهتر این سیستم ضروری به نظر می‌رسد.

مفهوم یادگیری الکترونیکی

صاحب‌نظران بر جامعیت مفهوم یادگیری الکترونیکی بر سایر مفاهیم تفاهم نسبی دارند. البته آموزش از راه دور از آموزش الکترونیکی عام‌تر است؛ زیرا همان‌گونه که در تاریخچه آموزش‌های از راه دور خواهیم دید، آموزش مکاتبه‌ای و متکی بر کتاب‌های خودآموز، یکی از انواع آموزش از راه دور محسوب می‌شود؛ لذا این نوع آموزش‌ها نمی‌تواند زیرمجموعه آموزش‌های الکترونیکی قرار گیرند (شکر خواه، ۱۳۹۵). تعاریف متعددی از یادگیری الکترونیکی ارائه شده است. کلارک و مایر دو تن از شاخص‌ترین محققین این حوزه، یادگیری الکترونیکی را آموزشی می‌دانند که از طریق تجهیزات الکترونیکی مانند رایانه و تلفن همراه ارائه می‌شود و هدف پشتیبانی یادگیری را دارد (خان، ۲۰۱۶).

¹ Khan

یادگیری الکترونیکی

یادگیری برخط یا یادگیری الکترونیکی و یادگیری مجازی؛ اغلب اصطلاحات یا واژگان فوق از سه قسمت تشکیل شده است: مفهوم تربیتی: این دسته مفاهیمی هستند که در بین متخصصان علوم تربیتی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند (کارول و براون، ۱۳۹۵) که عبارت‌اند از: تعلیم تربیت، آموزش، یادگیری، تدریس، کارآموزی و معلم خصوصی.

کلمه میانجی (ارتباطی): این کلمات مفهوم تربیتی را به مفهوم مربوط به نوع فناوری متصل می‌کند. «مبتنی بر»، «مدیریت‌شده» و «به کمک» در این دسته قرار دارند.

مفهوم مربوط به نوع فناوری: این دسته از مفاهیم به نوع فناوری به‌کاررفته در آموزش اشاره دارند که «وب»، «اینترنت» و «رایانه» متداول‌ترین مفاهیم همراه با مفاهیم تربیتی هستند.

یادگیری، آموزش، کارآموزی مبتنی بر وب یا اینترنت از متداول‌ترین مفاهیم مطرح هستند. کلارک آموزش مبتنی بر وب را نوعی آموزش انفرادی شده می‌داند که از طریق شبکه‌های رایانه‌ای عمومی یا خصوصی ارائه و به‌وسیله مرورگرهای وب دریافت می‌شود. آموزش مبتنی بر وب، دانلود آموزش‌های مبتنی بر رایانه (CBT) نیست بلکه آموزش‌های موردنیاز و به‌روزی است که در سرور ذخیره می‌شوند و قابلیت دسترسی از طریق شبکه را دارند. آموزش مبتنی بر وب به‌سرعت به‌روز شده و دسترسی به محتوای آموزشی، توسط تهیه‌کنندگان کنترل می‌شود (لورنز^۱، ۲۰۱۴).

آموزش مبتنی بر وب را این‌گونه تعریف می‌کنند: «برنامه‌های آموزشی مبتنی بر فرامتن که از منابع و ویژگی‌های WWW برای خلق و پشتیبانی محیط‌های یادگیری معنادار استفاده می‌کند.

در تعریفی جدیدتر خان (۲۰۱۵) آموزش مبتنی بر وب را رویکرد نوآورانه به ارائه برنامه‌های آموزشی توصیف می‌کند که مبتنی بر فرا رسانه است و مخاطبانی که در فواصل دورتر از مراکز آموزشی هستند، می‌توانند با بهره‌گیری از توانمندی‌ها و منابع وب به آموزش‌های خوب طراحی‌شده، یادگیرنده محور، تعاملی، درگیر کننده و آسان شده دست یابند» (خان، ۲۰۱۶).

یادگیری الکترونیکی مفهوم عام‌تری است که شامل انواع آموزش مبتنی بر رایانه و وب می‌شود. برخی چون ایس معتقدند یادگیری الکترونیکی نه تنها به آموزش‌هایی اشاره دارد که مبتنی بر وب، اینترنت یا لوح فشرده هستند، بلکه آموزش‌هایی که از طریق نوارهای صوتی - تصویری، ماهواره و تلویزیون تعاملی ارائه می‌شود را نیز در برمی‌گیرد.

ویژگی‌های یادگیری الکترونیکی

این نوع یادگیری دارای ویژگی‌های زیر است:

دروس را در لوح فشرده، حافظه‌های داخلی و خارجی محلی یا در سرورهای اینترنتی و اینترنتی ذخیره و منتقل می‌کنند.

(۱) دارای محتوای مربوط به اهداف آموزشی.

(۲) از روش‌هایی آموزشی مانند مثال‌ها و تمرین‌ها برای کمک به یادگیری استفاده می‌کند.

¹ Lawrenz

- (۳) از عناصر رسانه‌ای مانند متن، تصویر و ... برای ارائه محتوا و روش خاص استفاده می‌شود.
- (۴) ممکن است متکی بر استاد (یادگیری الکترونیکی همزمان) و یا برای یادگیری انفرادی شده متناسب با سرعت یادگیری فرد (یادگیری غیر همزمان) طرح‌ریزی شده باشد.
- (۵) به یادگیرندگان کمک می‌کند تا دانش و مهارت جدیدی بسازند که با نیازهای یادگیری انفرادی و یا نیازهای سازمانی آنها مرتبط باشد (نیکولاس^۱، ۲۰۱۸).

عناصر یادگیری الکترونیکی

کلارک و مایر معتقدند در یادگیری الکترونیکی سه عنصر چه، چگونه و چرا وجود دارد. چه: منظور همان محتوا، روش‌هایی آموزشی، مثال‌ها، تمرین‌ها و ... است. چگونه: منظور همان نحوه ارائه از طریق کامپیوتر با استفاده از انیمیشن، متن، تصویر و ... است. چرا: اشاره به اهداف یادگیری فردی و سازمانی دارد که فلسفه وجودی تمام انواع آموزش‌هاست. ایشان معتقدند در یادگیری الکترونیکی حرف انگلیسی (e) اشاره به چگونگی دارد که همان روش آموزش است و یادگیری اشاره به چه یعنی محتوا و نحوه یادگیری دارد و چرا اشاره به اهدافی دارد که افراد در یادگیری الکترونیکی آن را دنبال می‌کنند (نیکولاس، ۲۰۱۸).

چگونگی ارائه، فاحش‌ترین تفاوت یادگیری الکترونیکی با سایر سیستم‌های یاددهی-یادگیری است که اشاره به تغییر روش آموزش دارد؛ اما نکته حائز اهمیت، بیشترین زمینه کاربرد این اصطلاح است؛ این مفهوم بیشتر در سیستم‌های آموزش از راه دور کاربرد دارد؛ بنابراین آموزش الکترونیکی را می‌توان روشی برای آموزش از راه دور دانست که با استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌شود. از مجموعه تعاریف ارائه‌شده توسط صاحب‌نظران در تعریف یادگیری الکترونیکی دو بعد قابل‌شناسایی است: الف) بعد فناورانه تعریف؛ ب) بعد تربیتی تعریف. شبکه‌های رایانه‌ای، سرور، مرورگر وب، فرامتن و فرا رسانه در تعریف فوق بر بعد فناوری تعریف آموزش‌های مبتنی بر وب دلالت دارد. انفرادی بودن آموزش، محیط‌های یادگیری معنادار، آموزش‌های خوب طراحی شده، یادگیرنده محور، تعاملی، درگیر کننده و آسان شده در این تعاریف دلالت بر بعد تربیتی تعریف دارد. برخی چون توانگریان و همکارانش با توجه صرف به ویژگی فناوری را برای تعریف یادگیری الکترونیکی کافی نمی‌دانند. به عبارتی وجه تمایز این نوع از آموزش با سایر انواع متداول فقط به‌کارگیری انواع فناوری‌های الکترونیکی در فرایند یاددهی-یادگیری نیست؛ بلکه مهم‌ترین تمایز این نوع آموزش گذر از فرایند کسب تجربه شخصی به کسب دانش از طریق فرایند ساختن دانش است. در این تعریف مهم‌ترین ویژگی یادگیری الکترونیکی بعد تربیتی مربوط به نظریه یادگیری آن یعنی نظریه یادگیری ساختن‌گرایانه است (نیکولاس، ۲۰۱۸).

¹ Nichols

ماهیت آموزش الکترونیک

به دلیل ماهیت بین‌رشته‌ای آموزش الکترونیکی محققان و متخصصان حوزه‌های مختلف در این حوزه وارد می‌شوند، محققان حوزه رایانه، الکترونیک، برق، فناوری آموزشی، متخصصان علوم تربیتی، فناوری اطلاعات، مدیریت، جامعه‌شناسی و... نمونه‌هایی از مهم‌ترین این متخصصان هستند. ورود متخصصان حوزه‌های مختلف باعث می‌شود، افراد مفاهیم مختلف را به‌طور یکسان بکار می‌برند، و حساسیت زیادی نسبت به نوع مفاهیم و مصادیق آن نداشته باشند. به عبارتی بسیاری از محققان مفاهیمی چون آموزش مبتنی بر رایانه، یادگیری الکترونیکی، آموزش مبتنی بر وب یا آموزش برخط و... را معادل هم به کار برند. در این گزارش پژوهشی نیز با اذعان به تفاوت‌های ماهوی برخی از این مفاهیم سعی شده است، نسبت به این مفاهیم حساسیت زیادی نشان داده نشود و یادگیری الکترونیکی را مفهوم عام لحاظ نماید که جزء آموزش‌های از راه دور بوده و از انواع فناوری‌های الکترونیکی برای ارائه آموزش و پیاده‌سازی برنامه درسی متداول در دانشگاه‌ها بهره می‌گیرد (لورنز^۱، ۲۰۱۴).

یادگیری الکترونیک در آموزش عالی

فضای مجازی با منابع و امکانات شگفت‌انگیز، موقعیت مکانی، تعامل و... قابلیت‌های زیادی را در زمینه آموزش و یادگیری برای دانشجویان و آموزش عالی فراهم می‌کند. مشکل اصلی در آموزش عالی امروزه دسترسی به اطلاعات بیشتر نیست. در واقع، یکی از چالش‌های دانشجویان این است که میزان محتوایی که با آن روبرو هستند را درک کرده و تمام اطلاعات را به‌صورت هدفمند جذب کنند. ما به دلیل انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های مرتبط در ارتباطات به رویکردهای جدیدی نیاز داریم. در واقع، آموزش الکترونیکی ما را به پی بردن به برخی از کاستی‌های کنونی آموزش، مانند سخنرانی‌های طولانی، رساننده است (کمالیان و فاضل، ۱۳۸۷).

آموزش الکترونیکی دارای قابلیت‌های منحصربه‌فردی در حمایت از ارتباطات همزمان و مشارکتی در محیط یادگیری پویا و سازگار است. ایجاد یک جامعه آموزشی انتقادی و مشارکتی جزء لاینفک آموزش عالی است. توانایی یادگیری الکترونیکی توانایی برقراری ارتباط بین افراد به‌صورت فردی و گروهی است. یکی از دیدگاه‌های رایج و پذیرفته‌شده که با آموزش الکترونیکی کاربردی‌تر شده است این است که آموزش مفاهیم سطح بالاتر ناگزیر مکالمات زیادی را ایجاد می‌کند (گوپال^۲، ۱۳۹۶).

تحقیقات در محیط یادگیری حضوری و رسانه‌ای، مزایای استفاده از یادگیری مشارکتی در پشتیبانی سطح بالا را نشان می‌دهد. امروزه دیگر مفهوم سواد "توانایی خواندن و نوشتن" نیست، به قول آلین تافلر در قرن ۲۱، بیسوادان کسانی نیستند که نمی‌توانند بخوانند یا بنویسند، بلکه کسانی هستند که نمی‌توانند یاد بگیرند و آموزش ببینند. تحولات سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه گذشته جهان را دچار بی‌سوادی به معنای جدید و نیاز فراگیر به بازآموزی و یادگیری کرده است. صدور گواهینامه بین‌المللی کامپیوتر یکی از ابتکارات جهانی بازآموزی است. روش‌های سنتی آموزش دیگر این حجم عظیم تقاضای آموزش را برآورده نمی‌کند. جنبش سواد الکترونیکی، به جای جنبش سوادآموزی معمولی، به‌عنوان راهی برای ورود به جامعه اطلاعاتی پیشنهاد شده است، با این تفاوت که

¹ Lawrenz

² Gopal

اجرای آن به جای بیسوادان در میان باسوادترین افراد جامعه است. طبیعی است که سیستم آموزشی کشور اولین مکان برای اجرای آن باشد (یعقوبی، ۱۳۸۸).

"گری بکر" برنده جایزه نوبل می‌گوید سرمایه انسانی ۷۰ درصد سرمایه کشور است. او ثابت کرد که سرمایه‌گذاری روی مردم کشور بسیار سودآور است. اساس اقتصاد کشور دانش، مهارت و قابلیت‌های بالقوه مردم است و باید برای آن ارزش قائل شد (گوپال، ۱۳۹۶).

شاید آموزش الکترونیک هم مانند بسیاری از تغییراتی که فناوری‌ها در زندگی ما ایجاد کرده‌اند موجب نگرانی برخی از صاحب‌نظران شود. از این رو است که شاید این نوع از آموزش موجب کاهش تعاملات میان استاد، دانشجو و محتوا و در نتیجه باعث افت تحصیلی دانشجو و یا دانش آموزان شود. ولی با توجه به اینکه اساس آموزش الکترونیک دانشجو محور است، حتی با توجه به معنای لفظی کلمه دانشجو به معنی شخصی که خود باید به دنبال کسب جستجوی دانش و علم باشد، آموزش الکترونیک مصداق صحیح این کلمه را فراهم می‌کند. تعاملات در فضای مجازی، محدود به دیوارهای کلاس‌ها، کتاب‌های یک یا چند کتابخانه و تعداد محدودی از اساتید و دانشجویان نمی‌شود، بلکه کلاسی به وسعت فضای بی‌کران مجازی بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی در اختیار دانشجو قرار می‌دهد. وب در برقراری همگرایی بسیار بالا و کاهش هزینه در ارائه مطالب آموزشی توانایی بالایی دارد. به تعاملات در فضای مجازی محدود به دیوارهای کلاس درس، کتاب‌های موجود در یک یا چند کتابخانه و تعداد محدودی از اساتید و دانشجویان نیست، بلکه یک کلاس درس با بی‌نهایت فضای مجازی و بدون محدودیت زمانی و مکانی برای دانشجویان فراهم می‌کند. وب در برقراری همگرایی بسیار بالا و کاهش هزینه در ارائه مطالب آموزشی توانایی بالایی دارد. مفهوم و ساختار اساسی شبکه جهانی وب منبع ذخیره و بازیابی اطلاعات است، درحالی‌که فناوری یادگیری الکترونیکی محدود به زمان و مکان نیست. تعامل اجتماعی فضای مجازی یادگیری مشارکتی را گسترش داده و ساختار آن را تغییر می‌دهد. از دیدگاه آموزشی، آموزش الکترونیکی نیز باید از منظر ماهیت تعامل بین استاد و دانشجو مورد توجه قرار گیرد (کمالیان و فاضل، ۱۳۸۷).

در بحث زیرساخت‌های آموزش الکترونیکی شبکه‌های مخابراتی، نرم‌افزارهای مورد نیاز و محتوای دروس قابل توجه است که زیرساخت‌های ارتباطی و اینترنتی در کشور ما در حال توسعه است. البته به دلیل ظرفیت پایین خطوط مخابراتی کشور و با توجه به اینکه بیشتر محتوای آموزشی به صورت چند رسانه‌ای شامل صوت و تصویر، فیلم و انیمیشن و با حجم بالا، دسترسی به محتوای آموزشی از طریق اینترنت تأخیر قابل توجهی خواهد داشت. به طوری که استفاده از محتوای آموزشی را تقریباً غیرممکن می‌کند (شکر خواه، ۱۳۹۵).

علاوه بر این، این نوع آموزش باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه دانشجویان می‌شود که به دانشگاه شهر خود دسترسی ندارند یا به دلیل مسائل دیگر نمی‌توانند در کلاس‌های دانشگاه شرکت کنند. موضوع دیگری که در بعد هزینه به وجود می‌آید هزینه بالای اینترنت و نرم‌افزارهای این روش است که مانعی برای این نوع روش‌های آموزشی است. به طور کلی، هدف از آموزش الکترونیکی فراهم آوردن دسترسی برابر، رایگان و قابل جستجو به دوره‌ها و ایجاد محیط یادگیری یکنواخت برای گروه‌های مختلف در همه جا

و بهینه‌سازی روش‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است. در چنین محیط آموزشی، برخلاف آموزش سنتی، مردم تا آنجا که می‌توانند از موضوعات بهره‌مند می‌شوند (پاچر^۱ و همکاران، ۲۰۱۷).

این مسائل با توجه به تحولات اخیر جهانی و ورود به عصر اطلاعات که در آن، دانش بالاترین ارزش افزوده را ایجاد می‌کند، ما را با چالشی اساسی مواجه ساخته که تنها با بهره‌گیری از آموزش الکترونیکی می‌توان بر آن فائق آمد. در لزوم توسعه آموزش الکترونیکی در کشور تردیدی وجود ندارد؛ آنچه مطرح است شیوه و چگونگی دستیابی مؤثر به این آموزش است؛ اما در این میان در رابطه با کشورهایی مثل ایران که دارای فرهنگ اسلامی و فرهنگ بومی هستند مسائل دیگری نیز مطرح می‌باشد که در ایجاد این سیستم یادگیری دخیل می‌باشند. یکی از مهم‌ترین عواملی که کشورمان را از کشورهای دیگری که این سیستم را به موردا اجرا درآورده‌اند مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی هستند (گوپال، ۱۳۹۶). در بعد فرهنگی، هنوز فرهنگ استفاده از رایانه و اینترنت در بین خانواده ایرانی جایگاه خود را پیدا نکرده است. در حقیقت، ما هنوز در استفاده از فناوری اینترنت و امکانات موجود در دنیای سایبری با تردید روبرو هستیم. در بعد اجتماعی، در رابطه با سیستم یادگیری الکترونیکی، ابهامی وجود دارد که در حال حاضر مدارک تحصیلی اعطاشده از سوی مؤسسات آموزش از راه دور داخلی یا خارجی توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تأیید نشده یا ارزشی معادل مدرک بقیه دانشگاه‌ها نداشته باشد.

اگرچه انتظار می‌رود این مانع در آینده نزدیک برداشته شود، اما تا آن زمان، این موضوع یک عامل محدودکننده بسیار مؤثر در پذیرش برنامه‌های آموزش الکترونیکی در کشور خواهد بود، که باعث می‌شود یک دانشگاه مجازی به یک دانشگاه معتبر و محلی تبدیل شود که بتواند بدون نگرانی استفاده شود در سیستم فعلی، شهریه به رسمیت شناخته نمی‌شود. با تمام این جزئیات، در این مطالعه، ما عوامل مرتبط در استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی را با تأکید بر مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی در کشورمان تعیین می‌کنیم و سعی می‌کنیم راه‌حلی برای رفع موانع فرهنگی و اجتماعی در کشورمان ارائه دهیم (روهو^۲ و برونو^۳، ۲۰۱۸).

هایدگر^۴ می‌گوید تکنولوژی سرنوشت ناگزیر انسان است (هانگ و عثمان، ۲۰۱۵). با توجه به این بیانیه، می‌توان گفت که پدیده یادگیری الکترونیکی به‌ناچار در بسیاری از نقاط مختلف جهان به‌وفور مشاهده خواهد شد. آموزش الکترونیکی، مانند بسیاری از تغییراتی که فناوری در زندگی ما ایجاد کرده است، ممکن است برای برخی از متخصصان نگران‌کننده باشد؛ بنابراین، این نوع آموزش ممکن است تعاملات بین استاد، دانشجو و محتوا را کاهش دهد و در نتیجه باعث افت عملکرد تحصیلی دانش‌آموز یا دانشجو شود. با این حال، با توجه به اینکه اساس یادگیری الکترونیکی دانشجو محوری است، حتی با توجه به معنای لغوی کلمه دانشجو، به معنی فردی که باید به دنبال دانش و علم باشد، آموزش الکترونیکی مثال درستی از این کلمه را ارائه می‌دهد تعاملات در فضای مجازی، محدود به دیوارهای کلاس‌ها، کتاب‌های یک یا چند کتابخانه و تعداد محدودی از اساتید و دانشجویان نمی‌شود، بلکه کلاسی به وسعت فضای بی‌کران مجازی بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی در اختیار دانشجو قرار می‌دهد. وب در برقراری همگرایی بسیار

¹ Paechter

² Ruhe

³ Bruno

⁴ Heidegger

بالا و کاهش هزینه در ارائه مطالب آموزشی توانایی بالایی دارد. در کشور ما نیز چند صباحی است که مسئولان اقدام به جذب دانشجو در چند رشته محدود نموده‌اند. دانشگاه آزاد اسلامی نیز برای کاهش هزینه‌های خود ناگزیر باید به طرف پیاده‌سازی سیستم یادگیری الکترونیکی حرکت نماید لذا ضرورت دارد تا قبل از پیاده‌سازی این رویکرد نسبت به شناخت موانع فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی که می‌تواند مانع بسیار بزرگی برای این پدیده باشد آگاهی یافته و راهکارهایی در این زمینه بکار گیرد (نیکولاس، ۲۰۱۸).

یادگیری الکترونیکی در دانشجویان

اگر در گذشته بسیار نزدیک، موضوع یادگیری الکترونیکی جنبه حاشیه‌ای داشت، اما در حال حاضر، بسیاری دانشگاه‌ها را به اندیشیدن و برنامه‌ریزی برای بهره‌گیری از این پدیده واداشته است. در فرایند یاددهی و یادگیری برای دانشجویان دلایل متعددی دارد که از آن جمله می‌توان به تقویت و بهبود فرآیند یاددهی و یادگیری، افزایش انعطاف‌پذیری در فعالیت‌های شغلی با توجه با از میان برداشتن محدودیت زمانی و مکانی، پاسخ دادن به نیاز دانشجویان برای فعالیت‌های آموزشی به صورت الکترونیکی، برقراری تعامل مستمر با دانشجویان و ایجاد زمینه‌های جدید برای خلاقیت در فعالیت‌های آموزشی اشاره داشت (کارول و براون، ۱۳۹۵).

در دنیای مدرن امروزی، آموزش وسیله مهمی شده است که افراد از طریق آن برای رسیدن به اهداف و دستاوردهای شخصی و جستجوی مسیری برای زندگی بهتر تلاش می‌کنند. فرایند آموزش، یعنی یاددهی و یادگیری را می‌توان حاصل تعامل هر سه عنصر استاد، دانشجو و محتوا در نظر گرفت؛ بنابراین، به منظور افزایش کیفیت آموزش، لازم است که آموزش بر اساس سبک یادگیری دانشجویان بنا شود و بر اساس رسیدن به یک هدف خاص برنامه‌ریزی شود.

به‌طورکلی، بایستی فرصتی را فراهم کرد تا در آن به یادگیرندگان امکان کسب مهارت‌های فردی، مدیریت انگیزه‌ها و توانایی جستجو و یکپارچه‌سازی اطلاعات برای حل مسئله فراهم گردد. برای این منظور باید از آخرین فناوری روز جهت ارتقا و مؤثرتر کردن برنامه‌های اجرایی در جهت دستیابی به نتایج مطلوب استفاده کرد؛ بنابراین یادگیری الکترونیکی برای دانشجویان، تعاملی است تا یادگیری در سطوح بالا را ارتقا بخشد و به تولید معنای فردی کمک می‌کند (کمالیان و فاضل، ۱۳۸۷).

مؤثرترین دوره یادگیری الکترونیکی دانشجویان، زمانی ایجاد می‌شود که استاد و دانشجو در تعامل باشند به عبارت دیگر میزان موفقیت در دوره‌های سربلند آموزشی بر خط یا اینترنتی تا حد زیادی به کیفیت تعامل میان عناصر آموزشی بستگی دارد. برای ایجاد تغییرات سازنده در هر نظام آموزشی، وجود اطلاعات توصیفی در مورد وضع موجود و میزان رضایتمندی دانشجویان از خدمات ارائه شده ضروری است (یعقوبی، ۱۳۸۸).

با استفاده از این اطلاعات می‌توان ضمن تقویت عوامل مثبت و اصلاح عوامل منفی، رضایت هر چه بیشتر اساتید و دانشجویان را فراهم آورد. تمرکز بر رضایت دانشجو نه تنها دانشگاه را قادر به مهندسی مجدد سازمان خود برای انطباق با نیازهای دانشجویان می‌سازد بلکه به دانشگاه اجازه می‌دهد نسبت به توسعه یک سیستم نظارتی مستمر برای برخورد اثربخش با نیازهای دانشجویان بپردازد؛ بنابراین رویکرد رضایت دانشجو برای توسعه فرهنگ و بهبود مداوم کیفیت مهم است. روزبه‌روز شرایط بازاری بیشتر بر آموزش عالی حاکم می‌شود و به همان میزانی که تقاضا برای آموزش عالی بیشتر می‌شود، حساسیت نسبت به کیفیت فرایندها و بروندهای دانشگاهی نیز افزایش می‌یابد. امروزه اصل رضایت استفاده‌کنندگان از خدمات، اصلی موردقبول در سطح جهان است؛

زیرا موضع استفاده‌کننده در مقابل خدمات دریافت شده می‌تواند به‌طور منطقی بیان‌کننده کارآیی خدمات ارائه‌شده باشد. نظریه‌پردازان مدیریتی، بررسی رضایت دانشجویان را باعث ایجاد معیارهایی در زمینه و نوع خدمات واقعی دریافت شده و عامل حرکت به سوی کمال و بقاء سازمان و حفظ جامعه هدف می‌دانند (خان، ۲۰۱۶). ارزیابی رضایت اساتید، و دانشجویان از خدمات آموزش عالی به‌منظور بهبود مداوم برنامه‌های درسی، تدریس، کارکنان، و امکانات ضروری است. در طول زمان این ارزیابی مداوم، اطلاعات حیاتی را برای تصمیم‌گیری مؤثر، کنترل عملکرد، و تخصیص منابع فراهم می‌کند (لورنز، ۲۰۱۴).

نتیجه‌گیری

در رابطه با ارزیابی استاندارد تولید و ارائه درس الکترونیکی برای دانشگاه‌ها، قیدشده، معیارهای متعددی مورد مطالعه قرار گرفته است تا با شناسایی وضعیت موجود، نقایص و نقاط ضعف اصلاح‌شده و اقدامات لازم جهت ارتقا و کارآمد سازی اجرا گردد. طبق گزارش یونسکو، ارزیابی استاندارد تولید و ارائه درس به روش الکترونیکی برای دانشگاه‌ها به شرح زیر تقسیم می‌شود: دسترسی دانشجویان به سامانه یادگیری الکترونیکی یادگیری الکترونیکی به‌منزله استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند آموزش است و بنابراین، رشد یادگیری الکترونیکی به‌طور مستقیم به میزان دسترسی به سامانه فناوری اطلاعات و ارتباطات بستگی دارد. پشتیبانی از دانشجویان در سامانه یادگیری الکترونیکی پشتیبانی شامل کمک به کاربران و دانشجویان در به‌کارگیری سخت‌افزار و نرم‌افزار، مدیریت داده‌ها و سطوح دسترسی به داده‌های متناسب با نیاز، می‌باشد.

کیفیت و کارآمدی تمرین و تکالیف آموزش به روش یادگیری الکترونیکی بیشتر حالت غیرحضور دارد؛ بنابراین فعالیت‌های فردی و گروهی برای دانشجویان تعریف می‌شود. تمرین و تکلیف، از مهم‌ترین ابزارهایی است که بین استاد و دانشجو رابطه ایجاد می‌کند. استاد از این طریق می‌تواند به دانشجویان بازخورد مناسب را ارائه دهد. دسترسی دانشجویان به منابع اطلاعاتی شامل خلاصه درس، منابع اطلاعاتی الکترونیکی و فهرست وبگاه‌های متناسب با درس است که این بخش نیز می‌تواند در کارآمدی سامانه یادگیری الکترونیکی مؤثر باشد.

دسترسی دانشجویان به محتوای الکترونیکی بدنه اصلی آموزش به روش یادگیری الکترونیکی را محتوای الکترونیکی تشکیل می‌دهد. از همان لحظات آغازین تشکیل آموزش به روش یادگیری الکترونیکی، طراح آموزشی نسبت به تولید محتوای الکترونیکی اقدام می‌کند. دسترسی دانشجویان به واسط کاربر یک میانجی بین انسان و ماشین (دستگاه) واسط کاربر، است که امکان استفاده از آن را برای انسان فراهم می‌نماید. واسط کاربری، بخش دیدنی و قابل لمس یک ابزار است که کاربر به‌طور مستقیم با آن سروکار دارد. کیفیت و نحوه ارائه درس به دانشجویان یکی از مهم‌ترین و جذاب‌ترین بخش‌های مربوط به یک سامانه یادگیری الکترونیکی، نحوه ارائه درس است. با توجه به این‌که نحوه ارائه درس در سامانه به‌صورت برخط اجرا می‌شود، چگونگی ارائه باید به‌گونه‌ای صورت پذیرد که بتواند رضایت کاربران سامانه را جذب کند.

لذا پیشنهادهای زیر برای ارتقا یادگیری الکترونیک در آموزش عالی ارائه می‌گردد:

¹ Lawrenz

۱. طراحی و ایجاد سایت‌های اختصاصی برای ارائه دوره‌هایی که می‌توانند به صورت آنلاین ارائه شوند.
۲. برگزاری کلاس‌های آموزشی برای اساتید و دانشجویان جهت آموزش نحوه تعامل در سیستم آموزش الکترونیکی.
۳. ارائه دوره‌های خودآموزی از طریق مطالب آموزشی و وبسایت‌های دانشگاه برای آماده‌سازی دانشجویان برای ورود به سیستم یادگیری الکترونیکی.
۴. ارائه مدارک معتبر و یکسان با دوره‌های حضوری برای دوره‌های ارائه‌شده از طریق این سیستم.

منابع

- اسکویی، یاسمن (۱۳۹۴). فن‌آوری اطلاعات در خدمت آموزش هنر دسترسی. تهران: نشر نی.
- بهشتی، زهرا (۱۳۸۶). بررسی نقش آموزش الکترونیکی در حل مشکلات آموزش‌های سنتی و استفاده از آن برای همگانی کردن امر تعلیم و تربیت در ایران. ارائه‌شده در دومین همایش آموزش الکترونیک، تهران.
- جهانگیریان، محسن و همکاران (۱۳۹۲). بهبود تعامل بین استاد و دانشجویان در سیستم یادگیری الکترونیکی بر مبنای مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی جامعه ایرانی. مجله فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱(۱)، ۱-۱۰.
- شکر خواه، یونس (۱۳۹۵). فن‌آوری‌های ارتباطی و جامعه اطلاعاتی. تهران: نشر انوشه.
- کارول فالون، شارون براون (۱۳۹۵). استانداردهای یادگیری الکترونیکی (ترجمه باقری، فردوس). تهران: انتشارات هوشمند.
- کمالیان، امین‌رضا و فاضل، امیر (۱۳۸۷). بررسی امکان اجرای پروژه یادگیری الکترونیکی و آگاهی از پیش‌نیازهای این نوع یادگیری در دانشگاه سیستان و بلوچستان. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۱(۱)، ۱۳-۱۸.
- ۷-گوپال، کریشان (۱۳۹۶). کتابخانه‌های دیجیتال در عصر اطلاعات الکترونیکی. تهران: نشر رنگین قلم.
- ۸-یعقوبی، جعفر (۱۳۸۸). تحلیل عاملی عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان مجازی. کنفرانس بین‌المللی آموزش و یادگیری الکترونیکی.
- Khan, B. (2016). managing e- learning strategies: design. deliverly.
- Rena, M.P., & Pratt, K. (2016). The Virtual Student: A Profile and Guide to Working with Online Learners, 1st Edition, Kindle Edition, Wiley.
- Lawrenz, F. (2014). The prediction of student attitude toward science from student perception of the clasrrmmmaaannng emmmmmmm Journal of Research in Science Teaching, 13(6), 509-515.
- Nichols, A. J. (2018). An Empirical Assessment of Attitude toward Computers, Motivation, rceived Satisfaction from the e-learning System, and Previous Academic Performance and their Contribution to Persistence of College, Student Athletes Enrolled in e-Leann'. Doctoral Dissertation. Nova Southeastern University.
- Paechter, M., Maier, B., Macher, D. (2017). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. Journal Computers & Education, 54(1), 222-229.

- Ruhe, V., & Bruno, D. (2018). eaattt iii i i iii i cce ecccaiaaa add eaaannng”hhb giij rrr d press New York,London.
- Sam, H., Kian, O., Abang, E., Abang, N., Zaimuarifuddin, S. (2015). Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas, Educational Technology & Society, 8 (4), 205-219.
- Snajder, M., Verlic, M., Povaleg, P., Debevc, M. (2017) pedagogical evaluation of learning courses adapted pedagogical index" center for interdisciplinary and multidisciplinary and studies of the university of Maribor, faculty for electrical engineering and computer science, conference ICL.

